



Урок 1. Python: среда, программа и первый вывод

Часть 1. Материалы ученика

Программирование на Python и C++ · 7 класс

Урок 1 из 34 · 45 минут · Модуль «Python. Первые программы»

Уровень: начинающий программист; Python 3.

Программа: <https://schoolotzyv.ru/blog/python-cpp-7-klass-programma>

Компьютер не догадывается, как должна выглядеть афиша. Дадим ему точные команды и сравним вывод с образцом.

Результат урока: Сохранить и запустить Python-программу из нескольких `print`, точно предсказать строки вывода и исправить синтаксическую ошибку.

01. Проблемная ситуация

Нужна афиша в три строки: «Кружок: Код», «Среда, 15:00», «Кабинет 12». Вася написал всё одной фразой в текстовом редакторе, но программа ничего не вывела. За 5 минут объясните, чем текст для чтения человеком отличается от команды интерпретатору. Запишите ожидаемые три строки отдельно.

02. Понятия и разобранный пример

5–14 минут: 4 минуты на понятия, 3 на пример, 2 на объяснение способа партнёру.

Файл, команда и результат

Исходный код — текст программы. Сохраняем файл с расширением `.py`; Python выполняет записанные команды по порядку. Интерпретатор запускает код и сообщает об ошибках. Сегодня используем Python 3 в заранее установленной среде IDLE или через терминал. В IDLE: File → New File, сохранить `lesson1.py`, Run → Run Module (F5). В терминале: `python lesson1.py`; на части компьютеров команда называется `python3`.

`print` выводит переданные значения. В `print("Привет!")` слово в кавычках — строковый литерал, то есть конкретный текст. Кавычки ограничивают строку и обычно не печатаются. Скобки ограничивают список аргументов. Каждый вызов `print` без специальных параметров завершает строку. Регистр важен: `Print` и `print` — разные имена.

Не копируйте приглашение `>>>` в файл: это знак интерактивной оболочки. Используйте прямые кавычки `"` или апострофы `'`, не типографские «ёлочки» как ограничители кода. Если пропущена закрывающая скобка, сначала исправьте синтаксис, а не меняйте текст афиши. Регистрация и интернет для запуска не нужны.

Полная программа ниже выводит две строки: «Привет, исследователь!» и «Начинаем Python». Выполнение идёт сверху вниз; перестановка команд меняет порядок строк, но не текст внутри кавычек. Перед запуском предскажите результат на бумаге, после запуска сравните посимвольно.

```
print("Привет, исследователь!")
print("Начинаем Python")
```

Первый запуск программы

1. Файл <code>lesson1.py</code>	Две команды <code>print</code>
2. Python 3	Выполнение сверху вниз
3. Консоль	Привет, исследователь!
Следующая строка	Начинаем Python

Путь первого запуска: файл `lesson1.py` → интерпретатор Python 3 → две строки в консоли. Знаки `>>>` в файл не входят.



03. Практика 1. Проверяем материал

Печатаем афишу кружка

Даны точные требования к афише. Используйте только `print`, по одной команде на каждую строку.

Строка	Точный вывод
1	Кружок: Код
2	Среда, 15:00
3	Кабинет 12

Создайте файл `poster.py`. Напишите программу, запустите и сравните результат с таблицей: порядок, знаки препинания, пробелы, число строк. Затем временно замените `print` в первой команде на `Print`, прочитайте сообщение об ошибке и восстановите правильное имя. Результат — файл и запись «предсказал / получил / исправил». Критерии: файл запускается, три точные строки, порядок верен, объяснена ошибка регистра.

04. Практика 2. Перенос способа

Пустая строка — тоже вывод

Новая версия афиши: между названием и расписанием нужна ровно одна пустая строка. Остальные строки не меняются. Создайте `poster_space.py` целиком; предскажите число строк до запуска. Подсказка: `print()` ничего не печатает перед переводом строки. Форма — программа и вывод из четырёх строк. Критерии: пустая строка именно в нужном месте, остальные строки сохранены, объяснено назначение `print()`.

05. Обсуждение и границы вывода

Аня предлагает вводить каждый вывод вручную в консоль, Борис — хранить команды в файле. Сравните варианты, если афишу надо повторить завтра и исправить кабинет. Назовите преимущество файла и ситуацию, где интерактивная оболочка удобна.

06. Индивидуальная проверка

Без подсказки напишите отдельную программу: первая строка «Тест», вторая пустая, третья «Готово!». Затем исправьте фрагмент `print("Тест"` — чего не хватает? Критерии: точный текст, пустая строка, порядок, объяснение закрывающей скобки. Запустите готовую программу или проследите команды на бумаге при отсутствии компьютера.



Часть 2. Ответы и материалы учителя

Практика 1: разбор и критерии

Полное решение ниже. Вариант с Print выдаёт NameError: такого имени в программе нет; правильная функция называется print. По 1 баллу за каждый из четырёх критериев. Сообщение среды может содержать номер строки и путь — это не часть афиши.

```
print("Кружок: Код")
print("Среда, 15:00")
print("Кабинет 12")
```

Практика 2: разбор и критерии

Получаются четыре строки, вторая пустая. print() добавляет перевод строки без текста. Нельзя заменять пустую строку пробелами: визуально они похожи, но содержимое различается. Три критерия по 1 баллу.

```
print("Кружок: Код")
print()
print("Среда, 15:00")
print("Кабинет 12")
```

Обсуждение: возможный вывод

Файл сохраняет последовательность и позволяет повторить запуск после одной правки. Оболочка удобна для короткой проверки одной команды. Это разные способы работы с тем же Python, а не признак «правильного» и «неправильного» пользователя.

Индивидуальная проверка: ответ и критерии

Нужна закрывающая скобка). Полная программа ниже, её вывод — «Тест», пустая строка, «Готово!». По 1 баллу за четыре критерия. Бумажная трассировка проверяет понимание, но не считается фактическим запуском ученика.

```
print("Тест")
print()
print("Готово!")
```

Учителю: подготовка и план на 45 минут

Подготовьте компьютер с клавиатурой, локальную папку с правом записи, Python, распечатку полного кода, бумагу и ручки. Для уроков 1–2 нужен только Python 3.11 или новее. Учитель заранее проверяет запуск Python/IDLE; ученикам не нужны аккаунты и сеть.

Уровень — начинающий, 7 класс. Предпосылки: ввод текста, открытие файла и сохранение в выбранную папку; для урока 2 — print, для урока 3 — порядок команд и присваивание. В парах меняйте роли автора и проверяющего. Сначала ученик прогнозирует результат, затем запускает и сравнивает. Без компьютера выполните бумажную трассировку, учитель покажет заранее полученный вывод или PNG. Это доступная проверка понимания, не замена фактического запуска. Все программы и входные данные даны; регистрация детей не требуется.

Минуты	Работа	Результат
0–5	Проблема	Вопрос и первое решение
5–14	Понятия и пример	Способ проверки
14–25	Практика 1	Готовый продукт и проверка
25–33	Практика 2	Перенос способа
33–40	Обсуждение	Аргумент и ограничение
40–45	Индивидуальная проверка	Самостоятельный ответ



07. Соответствие исходной программе

Пункт программы	Действие ученика	Проверяемый результат
Простейшие программы. Консольный вывод	Сохраняет и запускает .py	Точный вывод трёх строк
Структура программы	Объясняет порядок команд	Предсказание совпадает с запуском
Отладка	Исправляет имя и скобку	Названа причина ошибки

Источники и права на изображения

Исходная программа курса

<https://schoolotzyv.ru/blog/python-cpp-7-klass-programma>

Python Software Foundation. Встроенные функции print и input

<https://docs.python.org/3/library/functions.html>

Тексты, учебные данные, реплики, программы и схемы подготовлены для уроков портала «Школы России». Числовые серии — учебные модели, не результаты проведённых классом опытов. Схемы авторские, сторонние фотографии не используются. Методические ссылки приведены для учителя; ученик получает все материалы здесь. Проверка первичных источников: 17.10.2026.